

RINGKASAN

Problem yang terjadi di sumur “F-1” adalah terbentuknya endapan *scale* yang terbentuk di sekitar lubang perforasi sehingga menghalangi aliran fluida produksi di sekitar lubang produksi menuju lubang sumur. Endapan *scale* tersebut terjadi karena ion-ion yang terlarut dalam air formasi membentuk senyawa atau komponen yang tidak larut dalam air formasi. Proses pengendapan *scale* ini terjadi pada beberapa kondisi tekanan, temperatur, dan pH dalam jumlah CO₂ terlarut. Proses pembentukan *scale* tidak terlepas dari kemampuan air yang terbatas untuk menjaga komponen-komponen tersebut terlampaui, maka komponen akan terpisah dari larutan sebagai padatan yang kemudian mengendap sehingga membentuk endapan *scale*.

Untuk mengetahui adanya endapan *scale* tersebut, dilakukan analisa air formasi dengan menggunakan metode *Stiff-Davis* untuk endapan *scale* CaCO₃. Untuk mengetahui keberhasilan dari *acid washing* pada sumur “F-1”, maka dilakukan evaluasi dengan cara membandingkan beberapa parameter sebelum dan setelah operasi pengasaman. Parameter tersebut antara lain adalah laju produksi, kenaikan *productivity index* (PI), dan perubahan pada kurva IPR.

Dari analisa air formasi yang dilakukan pada sumur “F-1” dengan metode *Stiff-Davis* diperoleh besarnya *Scaling Index* +3,4010 yang menunjukkan bahwa *scale* yang terbentuk adalah *scale* CaCO₃. Pada laju produksi fluida (Q_f) terjadi kenaikan yang cukup signifikan dari 828 BFPD menjadi 1170 BFPD dengan *productivity index* (PI) sebesar 0,92 BFPD/Psi, sedangkan pada laju produksi minyak (Q_o) terjadi kenaikan hanya sebesar 5 BOPD yaitu dari 381 BOPD menjadi 386 BOPD dengan *productivity index* (PI) sebesar 1,11 BFPD/Psi. Dari hasil tersebut dapat dilihat adanya peningkatan laju produksi setelah *acidizing* dilakukan. Namun peningkatan yang signifikan terjadi hanya pada produksi fluidanya, sedangkan pada produksi minyaknya hanya mengalami sedikit peningkatan. Berdasarkan hasil pengasaman pada sumur “F-1” dapat dijustifikasi kurang berhasil.